

10/560833

IAP20 Rec'd PCT/PTO 15 DEC 2005

Einschreiben

Europäisches Patentamt
Erhardtstr. 27
80331 München

Zur Post am
mailed on

22. SEP. 2004

Koenig & Bauer AG
Postfach 60 60
D-97010 Würzburg
Friedrich-Koenig-Str. 4
D-97080 Würzburg
Tel: 0931 909-0
Fax: 0931 909-4101
E-Mail: kba-wuerzburg@kba-print.de
Internet: www.kba-print.de

Unsere Zeichen: W1.2073PCT/W-KL/04.2429/ho

21.09.2004
Datum: W1.2073PCT
Unsere Zeichen: 61 05
Tel: 0931 909- 47 89
Fax: 0931 909- 02.08.2004
Ihr Schreiben vom: PCT/EP2004/05017
Ihre Zeichen:

Internationale Patentanmeldung PCT/EP2004/050178

Anmelder: Koenig & Bauer Aktiengesellschaft et al.

AUF DEN BESCHEID VOM 02.08.2004

Ausgeg. am
29. SEP. 2004
Uhrzeit: 1403

1. Es werden eingereicht

1.1. Ansprüche

(Austausch-/ Zusatzseiten 19, 19a, Fassung 2004.09.21)

1.1.1. Anspruch 9

Der neue Anspruch 9 ist gebildet aus den ursprünglichen Ansprüchen 9 und 10.

1.1.2. Anspruch 10

Im Anspruch 10 wurde der Rückbezug angepasst.

1.1.3. Ansprüche 1 bis 8 und 11 bis 30

Die Ansprüche 1 bis 8 und 11 bis 30 sind unverändert.

Aufsichtsrat:
Peter Reimpell, Vorsitzender
Vorstand:
Dipl.-Ing. Albrecht Bolza-Schünemann,
Vorsitzender
Dipl.-Ing. Claus Bolza-Schünemann,
stellv. Vorsitzender
Dr.-Ing. Frank Junker
Dipl.-Ing. Peter Marr
Dipl.-Betriebsw. Andreas Mößner
Dipl.-Ing. Walter Schumacher

Sitz der Gesellschaft Würzburg
Amtsgericht Würzburg
Handelsregister B 109

Postbank Nürnberg
BLZ 760 100 85, Konto-Nr. 422 850
IBAN: DE18 7601 0085 0000 4228 50
BIC: PBNKDEFF760

HypoVereinsbank AG Würzburg
BLZ 790 200 76, Konto-Nr. 1154400
IBAN: DE09 7902 0076 0001 1544 00
BIC: HYVEDEM455

Commerzbank AG Würzburg
BLZ 790 400 47, Konto-Nr. 6820005
IBAN: DE23 7904 0047 0682 0005 00
BIC: COBADEFF

Deutsche Bank AG Würzburg
BLZ 790 700 16, Konto-Nr. 0247247
IBAN: DE51 7907 0016 0024 7247 00
BIC: DEUTDEMM790

Dresdner Bank AG Würzburg
BLZ 790 800 52, Konto-Nr. 301615800
IBAN: DE34 7908 0052 0301 6158 00

1.2. Zeichnung

(Austauschseite, Fig. 2, Fassung F:A)

In der Zeichnung Fig. 2 wurden die Darstellungsebenen der Zylinder berichtigt.

Für den Fachmann ist klar und eindeutig, dass die Oberfläche des „weichen Zylinders“ 03 eingedrückt und die des „harten“ 02 (04) unverändert sein muss.

Beim Ausdrucken wurden die Ebenen versehentlich vertauscht.

2. Zu den Entgegenhaltungen

2.1. Zur D1 (DE 199 27 555 A1)

Die Offenbarung der D1 geht in wesentlichen Teilen nicht über die bereits gewürdigte WO 00/41887 A1 hinaus, in welcher ein Schmitzring eines Gegendruckzylinders größer als dessen Ballen und größer als ein Schmitzring des Übertragungszylinders ist. Allein in Abbildung 3, rechtes Bild, sind – vermutlich zufällig durch Schreibfehler – die aus Abbildung 2 definierten Zylinder vertauscht, so dass hier der Schmitzring des Gegendruckzylinders kleiner als dessen Ballen sei. Explizit ist in D1 jedoch lediglich von einem größeren Gegendruckzylinder-Schmitzring die Rede (Spalte 1, Zeile 40 bis 42). Bei umgekehrten Verhältnissen ist in D1 jedoch der Gegendruckzylinder-Schmitzring dann kleiner als der des Übertragungszylinders.

2.2. Zur D2 (US 3 196 788 A)

Die bereits gewürdigte D2 offenbart keine in Druck-An miteinander zusammen wirkende Schmitzringe von einem ersten und einem zweiten, eine weiche Oberfläche aufweisenden Gummi- und Gegendruckzylinder, wobei der Schmitzring des weichen Zylinders kleiner als der des anderen Zylinders wäre. Die paarweise zusammen wirkenden Schmitzringe weisen hier den selben Durchmesser auf. Das Verhältnis von Formzylinderballen zu Übertragungszylinderballen liegt hier bei lediglich 1,0007.

3. Neuheit und erfinderische Tätigkeit

Der Sichtweise der Recherchebehörde, dass die Unterschiede zur D1 lediglich eine Design-Variante darstellen sollen, kann in keiner Weise gefolgt werden. Aus zwei Gründen sind die Zylinder- und Schmitzringverhältnisse bei Abrollung der Zylinder von hoher funktioneller (und nicht zufälliger) Bedeutung: So haben unterschiedliche Radienverhältnisse zum einen erhebliche drucktechnische Folgen, welche in bedeutend verschiedenem Transportverhalten zwischen einem weichen und einem harten Zylinder ihre Ursache haben. Zum zweiten finden Leistungsverschiebungen zwischen den Zylindern und Schmitzringen statt, welche einerseits auf die Lebensdauer der Antriebe und – im Fall von Einzelantrieben - wiederum auf das Transportverhalten Einfluss nehmen.

Ausgehend von einer Druckeinheit wie sie der D1 zugrunde liegt, ist ein Vorschlag zur Verminderung der Leistungsverschiebung bereits dort erbracht. Die D1 lehrt nun (z. B. Spalte 1, Zeilen 24 bis 31), dass zum prozessbedingten Reibgetriebe (Zylinderballen) ein kompensierendes Reibgetriebe (Schmitzringe) überlagert wird, wobei der stärkere Zylinder den kleineren Schmitzring und der schlankere Zylinder den größeren Schmitzring erhält. Selbst wenn die Offenbarung in Abbildung 3 (rechts) kein Zufall wäre und der Gegendruckzylinder einen gegenüber seinem Ballen kleineren Schmitzring aufweist, so ändert dies nichts an der Tatsache, dass in diesem Fall der Schmitzring des Übertragungszylinders größer als der des Gegendruckzylinders wäre.

Gerade das sich über die Lehre der D1 Hinwegsetzen spricht nach diesseitiger Auffassung für das Vorliegen von erfinderischer Tätigkeit.

4. Interview / Zweitbescheid

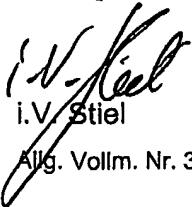
Sollten seitens der Prüfungsabteilung Bedenken bezüglich Klarheit und erfinderischer Tätigkeit der eingereichten Patentansprüche bestehen, wird vor Erstellung des internationalen vorläufigen Prüfungsberichtes ein

INTERVIEW / ZWEITBESCHEID

IP20 Rec'd PCT/PTO 15 DEC 2005

ausdrücklich beantragt. Im Fall eines Interviews kann eine kurzfristige Terminabsprache unter der Telefon-Nr. 0931 / 909-61 05 erfolgen.

Koenig & Bauer Aktiengesellschaft


I.V. Stiel
Allg. Vollm. Nr. 36992


I.V. Hoffmann
Allg. Vollm. Nr. 45506

Anlagen

- Ansprüche, Austauschseite 19, Zusatzseite 19a, Fassung 2004.09.21,
Austauschseite, Fig. 2, Fassung F:A,
jeweils 3fach

JAP20 Rec'd PCT/PTO 15 DEC 2005

5. Druckeinheit (24; 28) nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass der zweite Zylinder (03) als ein eine kompressible Schicht (11) tragender Übertragungszylinder (03) ausgeführt ist.
6. Druckeinheit (24; 28) nach Anspruch 3 und 5, dadurch gekennzeichnet, dass der Übertragungszylinder (03) in einer Druck-An-Stellung mit einem Formzylinder (02) zusammenwirkt.
7. Druckeinheit (24; 28) nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass der zweite Zylinder (03) als ein eine kompressible Druckform (09) tragender Formzylinder ausgeführt ist.
8. Druckeinheit (24; 28) nach Anspruch 4 oder 6, dadurch gekennzeichnet, dass in Druck-An-Stellung im Bereich der Nippstelle (16) ein Verhältnis eines wirksamen Radius (r_{02}) des Formzylinders (02) zu einem wirksamen Radius (r_{03b1}) des zweiten Zylinders (03) im Bereich von 1,0015 bis 1,0030 liegt.
9. Druckeinheit (24; 28) einer Rotationsdruckmaschine mit einem Formzylinder (02), welcher mit einem zweiten Zylinder (03) in einer Druck-An-Stellung eine Nippstelle (16) bildet, dadurch gekennzeichnet, dass in Druck-An-Stellung im Bereich der Nippstelle (17) ein Verhältnis eines wirksamen Radius (r_{02}) des Formzylinders (02) zu einem wirksamen Radius (r_{03b1}) des zweiten Zylinders (03) im Bereich von 1,0015 bis 1,0030 liegt, und dass ein Radius (r_{21}) eines dem Formzylinder (02) zugeordneten Schmitzringes (21) größer ist als ein Radius (r_{22}) eines zusammen wirkenden, dem zweiten Zylinder (03) zugeordneten Schmitzringes (22).
10. Druckeinheit (24; 28) nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, dass ein Radius (r_{21}) eines dem Formzylinder (02) zugeordneten Schmitzringes (21) größer ist als

ein Radius (r_{22}) eines zusammen wirkenden, dem zweiten Zylinder (03) zugeordneten Schmitzringes (22).

11. Druckeinheit (24; 28) nach Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet, dass der zweite

2/1

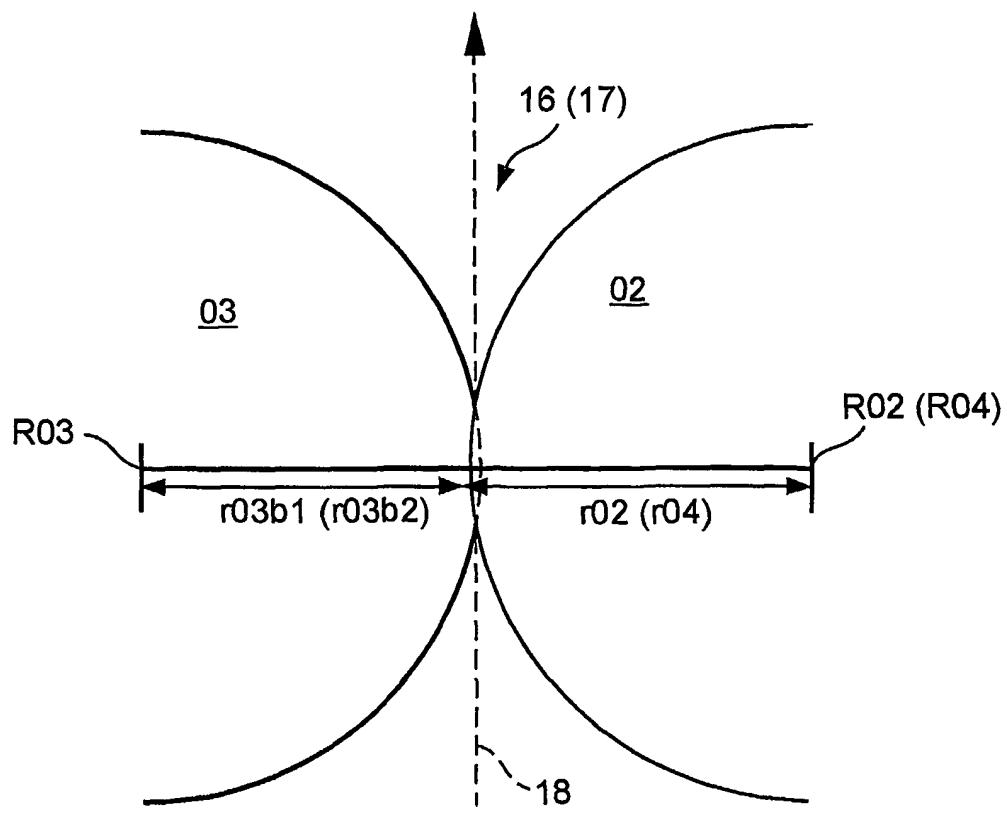


Fig. 2

10/560833

IAP20 REC'D FCT/PFTO 15 DEC 2005

Translation of the pertinent portions of a response by KBA,
dtd. 09/21/2004

RESPONSIVE TO THE NOTIFICATION OF 08/02/2004

1. The following are being filed:

1.1 Claims

(Replacement/additional pages 19, 19a, version of
09/21/2004)

1.1.1 Claim 9

New claim 9 is formed from original claims 9 and 10.

1.1.2 Claim 10

The dependency of claim 10 was corrected.

1.1.3 Claims 1 to 8 and 11 to 30

Claims 1 to 8 and 11 to 30 remain unchanged.

1.2 Drawings

(Replacement page, Fig. 2, version F:A)

The plane of representation of the cylinders was corrected in the drawing of Fig. 2. It is clear and unequivocal to one skilled in the art that the surface of the "soft cylinder 03" must be indented and that of the "hard one" 02 (04) must remain unchanged. In the course of printing, the planes had accidentally been reversed.

2. Re.: The Cited References

2.1 Re.: D1

In substantial portions the disclosure in D1 does not exceed the already acknowledged WO 00/41887 A1, in which a bearing ring of a counter-pressure cylinder is greater than its barrel and greater than a bearing ring of the transfer cylinder. In Fig. 3 alone, right image, the cylinders defined in Fig. 2 are interchanged - probably accidentally because of typographical errors -, so that here the bearing ring of the counter-pressure cylinder is smaller than the barrel of the latter. However, explicitly there is only a mention of a greater counter-pressure cylinder bearing ring in D1 (column 1, line 40 to 42). Under reversed conditions,

however, the counter-pressure bearing ring in D1 is smaller than that of the transfer cylinder.

2.2 Re.: D2

Already acknowledged D2 does not disclose any bearing rings, acting together in the print-on position, of a first and a second rubber blanket cylinder and a counter-pressure cylinder, which has a soft surface, wherein the bearing ring of the soft cylinder would be smaller than that of the other cylinder. The bearing rings, which act together in pairs, here have the same diameter. The ratio of the forme cylinder barrel to that of the transfer cylinder barrel here lies only a 1.0007.

3. Novelty and Inventive Activities

It is is no way possible to follow the point of view of the Search Authority that the differences in regard to D1 would merely represent a design variation. For two reasons the cylinder and bearing ring relations in the course of the rolling-off of the cylinders are of great (and not accidental) importance. Thus, different radius condition for one have considerable consequences in printing technology, which have their cause in the significantly different transport behavior between a soft and a hard cylinder. Furthermore, output shifting takes place between the cylinders and bearing rings, which on the one hand has an effect on the service life of the drive mechanisms and - in case of individual drives - again affects the transport behavior.

Starting with a printing unit like the one on which D1 is based, a suggestion for reducing the output shifting has already been made there. D1 now teaches (for example column 1, lines 24 to 31) that a compensating friction gear (bearing rings) is superimposed on a process-related friction gear (cylinder barrel), wherein the thicker cylinder is given the smaller bearing ring and the slimmer cylinder the larger bearing ring. Even if the disclosure in Fig. 3 (right) were not an accident and the counter-pressure cylinder would have a smaller bearing ring in comparison with its barrel, this would change nothing in the fact that in this case the bearing ring of the transfer cylinder is larger than that of the counter-pressure cylinder.

This movement past the teaching of D1 in particular represents in our opinion the presence of inventive activities.

4. Interview/Intermediate Notification

Should there be doubts on the part of the Examination Department regarding clarity and inventive activities of the filed claims, an

INTERVIEW/INTERMEDIATE NOTIFICATION

is expressly requested prior to the preparation of the international preliminary examination report. In case of an interview, an agreement regarding a date can be made in short order by calling 0931 / 909-61 05.

Enclosures:

Claims, replacement page 19, additional page 19a, version of 09/21/2004

Replacement page, Fig. 2, version F:A

each in triplicate.

W1.2073PCT
09/21/2004

Replacement Page

PCT/EP2004/050178

5. The printing unit (24, 28) in accordance with claim 1 or 2, characterized in that the second cylinder (03) is embodied as a transfer cylinder (03) supporting a compressible layer (11).

6. The printing unit (24, 28) in accordance with claims 3 and 5, characterized in that in a print-on position the transfer cylinder (03) acts together with a forme cylinder (02).

7. The printing unit (24, 28) in accordance with claim 1 or 2, characterized in that the second cylinder (03) is embodied as a forme cylinder supporting a compressible printing forme (09).

8. The printing unit (24, 28) in accordance with claim 4 or 6, characterized in that in the print-on position there is a ratio of an effective radius (r_{02}) of the forme cylinder (02) to an effective radius (r_{03b1}) of the second cylinder (03) which lies in the range between 1.0015 and 1.0030 in the area of the nip point (16).

9. A printing unit (24, 28) of a rotary printing press, having a forme cylinder (02) which, in the print-on position, forms a nip point (16) with a second cylinder (03), characterized in that in a print-on position there is a ratio of an effective radius (r_{02}) of the forme cylinder (02) to an effective radius (r_{03b1}) of the second cylinder (03) which

W1.2073PCT
09/21/2004

Replacement Page

PCT/EP2004/050178

lies in the range between 1.0015 and 1.0030 in the area of the nip point (17), and that a radius (r21) of a bearing ring (21) assigned to the forme cylinder (02) is greater than a radius (r22) of a cooperating bearing ring (22) assigned to the second cylinder (03).

10. The printing unit (24, 28) in accordance with claim 6 or 9, characterized in that a radius (r21) of a

09/21/2004

19a

bearing ring (21) assigned to the forme cylinder (02) is greater than a radius (r_{22}) of a cooperating bearing ring (22) assigned to the second cylinder (03).

11. The printing unit (24, 28) in accordance with claim 9, characterized in that the second cylinder (03) is